

D3

①9 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



⑫

Gebrauchsmuster

U 1

(11) Rollennummer G 94 08 167.0

(51) Hauptklasse H05B 1/02

Nebenklasse(n) D06F 75/12

(22) Anmeldetag 18.05.94

(47) Eintragungstag 14.06.95

(43) Bekanntmachung
im Patentblatt 27.07.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes
Schaltungsmöglichkeit der verschiedenen
Heizungsarten eines Dampfbügel- und
Reinigungsgerätes entsprechend der üblichen
Haushaltsabsicherung

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers
Planeta Hausgeräte GmbH & Co Elektrotechnik KG,
87719 Mindelheim, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Riebling, P., Dipl.-Ing. Dr.-Ing., Pat.-Anw.,
88131 Lindau

(56) Recherchenergebnis:
=====

Druckschriften:

DE 42 29 566 A1
US 53 07 440
US 47 40 673
EP 4 23 540 A1

DE 41 24 650 A1
US 49 15 162
EP 5 17 673 A1

18.05.94

Schaltungsmöglichkeit der verschiedenen Heizungsarten
05 eines Dampfbügel- und Reinigungsgerätes entsprechend
der üblichen Haushaltsabsicherung

10 Die Neuerung befaßt sich mit der Schaltungsmöglichkeit
der verschiedenen Heizungsarten eines Dampfbügel- und
Reinigungsgerätes entsprechend der üblichen Haushalts-
absicherung, um eine Überlastung des Stromkreises und
ein Ansprechen der Sicherung zu vermeiden.

15

Im Haushalt kann es oftmals vorkommen, daß die normale
Haushaltsabsicherung, besonders eine 10 Ampere Sicherung
überlastet wird, wenn mehrere Großverbraucher, wie
z. B. Waschmaschine, Elektroherd, Bügeleisen usw. zur
20 gleichen Zeit an einem Stromkreis betrieben werden.

Werden Geräte am Haushaltsnetz betrieben, die in sich
mehrere beliebig an- und abschaltbare Einzelverbraucher
vereinen, so kann die übliche Haushaltsabsicherung
25 schon allein durch ein solches Gerät überlastet werden.
Dieses Problem besteht z. B. bei einem Dampfbügel-
und Reinigungsgerätes, wobei hier ein oder mehrere
Dampfkesselheizungen vorhanden sind, die den erforderlichen
Dampfdruck im Kessel erzeugen und weiterhin
30 eine Bügeleisenheizung und sonstige Verbraucher z.
B. zur Beheizung des Bügeltisches.

Die Gesamtleistung aller Verbraucher erreicht leicht
3000 Watt, so daß ein Betreiben an einer mit 10 Ampere
35 abgesicherten Steckdose nicht möglich ist.

9408187

Aus der DE 41 24 650 ist ein Lastmanagement bekannt, bei
der ein Hauptverbraucher und ein Nebenverbraucher über
eine Unterbrecherschalteneinrichtung und eine elektrische
Steuereinrichtung gekoppelt sind. Es handelt sich dabei
05 also um ein Zusatzgerät für den Anschluß von zwei Ver-
brauchern.

In der US 4,915,162 wird eine Schaltung beschrieben, bei
der Funktion eines Gerätes, die in einem programmierten
10 Ablauf eingeschaltet werden, so koordiniert werden, daß
ein Maximalstrom nicht überschritten wird. Auf das Einschal-
ten eines weiteren Gerätes spricht diese Steuerung nicht
an.

15 In der US 5,307,440 wird eine Regeleinheit eines Dampf-
erzeugers offenbart, der eine maximale Dampfleistung für
mehrere Verbraucher mit einem minimalen Verlust an elek-
trischer Energie erzeugt. Es erfolgt also eine Koordinierung
zwischen dem abgenommenen Dampf und dem Ein- und Ausschalten
20 der elektrischen Stromversorgung.

18.05.94

Aufgabe der Neuerung ist es daher bei Geräten der oben beschriebenen Art die Verbraucher in ihrer gleichzeitigen Funktion so zu koordinieren, daß die zum
05 Betrieb benötigte Gesamtleistung die vorhandene Sicherungskapazität nicht überschreitet.

Dieses Problem wird mit den im Schutzanspruch 1 genannten Merkmalen gelöst.

10

Wesentliches Merkmal ist, daß der Dampferzeuger den Anschluß des Bügeleisens erkennt und darauf die Dampfkesselheizung und die Bügeleisenheizung so koordiniert, daß die durch die Sicherung vorgegebene maximale Gesamt-
15 leistung nie überschritten wird. Das wird dadurch erreicht, daß man an den Kontakten des Kombistecksystems in dem gleichzeitig auch die Steuerleitungen für das Bügeleisen, die Netzstromversorgung und der Dampfanschluß für Bügeleisen und Reinigungszubehör zusammengeführt werden, eine
20 Codierung vornimmt in der Weise, daß man den Dampferzeuger durch Einstecken des Steckers für das Dampfbügeleisen mitteilt, daß nun das Dampfbügeleisen angeschlossen ist. Über die Codierung wird dann einem Triac, der die Heizleistung der Dampfkesselheizung steuert, mitgeteilt,
25 die maximale Dampfkesselleistung von 1.800 Watt auf eine kleinere Leistung von 1.200 Watt herunterzuregeln. Das heißt, der Dampferzeuger wird nur noch mit einer Leistung von 1.200 Watt versorgt.

30 In einer zweiten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Leistungsumschaltung der Verbraucher nicht über eine Codierung erfolgt, sondern über den Bügeleisen-Thermostat, der sobald die Bügeleisenheizung einschaltet den Triac zur Steuerung der Dampfkesselheizung zurück-
35 regelt.

94.08.157

Alle Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung,
offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in
den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden
als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln
05 oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu
sind.

Im folgenden wird die Neuerung anhand von mehrere Aus-
führungswege darstellenden Zeichnungen näher erläutert.
10 Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung
weitere wesentliche Merkmale und Vorteile der Neuerung
hervor.

Dabei zeigen:

15 Figur 1: eine erste Variante einer Schaltungsmöglichkeit;

Figur 2: eine weitere Variante einer Schaltungsmöglich-
keit.

20 Figur 1 zeigt die erste Ausführungsform mit der Dampf-
kesselheizung 2 zum Heizen des Systems 1. Dabei erfolgt
das Aufheizen des Wassers im Dampfkessels mit voller
Heizleistung unter der Voraussetzung, daß das Bügeleisen
25 nicht angeschlossen ist.

Nach Erreichen eines bestimmten Dampfkesseldrucks,
was gleichzeitig einer bestimmten Dampfkesseltempe-
ratur entspricht, wird die Heizung 2 über einen Druck-
30

18.05.94

schalter 4 oder wahlweise einen Thermoschalter 5
abgeschaltet. Sollte der Dampfdruck im Dampfkessel
unter seinen Sollwert absinken, wird die Heizung 2
über den Druckschalter 4 oder Thermoschalter 5
05 wieder eingeschaltet, bis der geforderte Dampfdruck
wieder erreicht ist.

Wird das Bügeleisen am Dampferzeuger angeschlossen,
so wird das erkannt, und mittels des Triacs 3 die Heiz-
10 leistung der Dampfkesselheizung zurückgeregelt. Damit
kann die Bügeleisenheizung 7 mit voller Leistung ar-
beiten, ohne daß die Haushaltssicherung wegen Über-
lastung anspricht.

15 Wird das Bügeleisen 7 abgesteckt und z. B. ein Dampf-
reinigungsggerät am Dampferzeuger angeschlossen, so
wird dies erkannt und die Dampfkesselheizung kann wieder
mit voller Leistung arbeiten.

20 Figur 2 zeigt eine weitere Ausführungsform der Neuerung.
Neuerungsgemäß spielt nun der Bügeleisenthmostat
6 eine wichtige Rolle. Unabhängig von den Schaltern
4,5 schaltet der Bügeleisenthmostat 6 die Heizung 2
über den Triac 3 auf niedrigere Leistung falls die Temperatur
25 des Bügeleisens unter einen eingestellten Sollwert absinkt.
Gleichzeitig wird durch den Bügeleisenthmostat die
Bügeleisenheizung eingeschaltet. Der Bügeleisen-
thermostat wirkt also als Umschalter zwischen
Dampfkesselheizung 2 und Bügeleisenheizung 7 und
30 damit als Leistungsbegrenzer.

Die Funktion der Dampfkesselheizung 2 ist daher der
Funktion der Bügeleisenheizung 7 untergeordnet, d.
h., das Wasser im Dampfkessel kann nur mit voller Leistung
35 aufgeheizt werden, solange sich die Temperatur des

94.06.167

10.05.94

Bügeleisens im Solltemperaturbereich befindet.
Hier wird die Schaltfunktion der Schalter 4,5 über einen
Triacbaustein 3 ausgeführt.

05

94.05.167

10.05.94

Z E I C H N U N G S L E G E N D E

05

- 1 Bügel- und Reinigungssystem
- 2 Heizung
- 3 Triacbaustein
- 10 4 Druckschalter
- 5 Thermoschalter
- 6 Bügeleisen-Thermostat
- 7 Bügeleisen

94.08.15.7

PATENTANWALT
DR.-ING. PETER RIEBLING
Dipl.-Ing.

EUROPEAN PATENT ATTORNEY

Postfach 3160
D-88113 Lindau (Bodensee)
Telefon (08382) 78025
Telefax (08382) 78027

Belegexemplar
Darf nicht geändert werden

Amtl.AZ.: G 94 08 167.0

7859.1 -Sch 872-54-Gr
15.02.95

Anmelder: Planeta Hausgeräte GmbH & Co. Elektrotechnik KG,
Algäuer Str. 17, 87719 Mindelheim

Schutzansprüche

1. Schaltungsmöglichkeit eines Dampfbügel- und Reinigungsgerätes zur Koordination der Gesamtleistung einer Dampfkesselheizung und einer Bügeleisenheizung, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschluß des Bügeleisens (7) über ein Kombistecksystem erfolgt, in dem eine Codierung vorhanden ist, die vom Dampferzeuger (1) erkannt wird, und daß eine Steuereinheit darauf die Leistung der Dampfkesselheizung (2) entsprechend zurückgeregelt, und die Steuereinheit einen Triacbaustein (3, 8) enthält.

Telefax:
5 43 74 (patent-d)
Telegraphisch-Adresse:
patri-lindau

Hausanschrift:
Rennert 10
D-88131 Lindau

Bankkonten:
Bayer. Vereinsbank Lindau (B) Nr. 1257 110 (BLZ 600 202 90)
Hypo-Bank Lindau (B) Nr. 66 70-326 843 (BLZ 733 204 42)
Volksbank Odenau (B) Nr. 51 222 000 (BLZ 650 920 10)
VAT-NR: DE 129020439

Postscheckkonto
München
414 848-808
(BLZ 700 100 80)

02.03.95

2. Schaltungsmöglichkeit eines Dampfbügel- und Reinigungsgerätes zur Koordination der Gesamtleistung einer Dampfkesselheizung und einer Bügeleisenheizung, dadurch gekennzeichnet, daß die Koordination der Dampfkesselheizung (2) mit der Bügeleisenheizung (7) über einen Bügeleisenthmostat (6) erfolgt, der als Umschalter ausgebildet ist, wobei die Dampfkesselheizung (2) bei Erreichen eines bestimmten Dampfkesselarbeitsdruckes über einen Triacbaustein geregelt und über Schalter (4, 5) abgeschaltet wird.

94.08.167

15.08.94

1/1

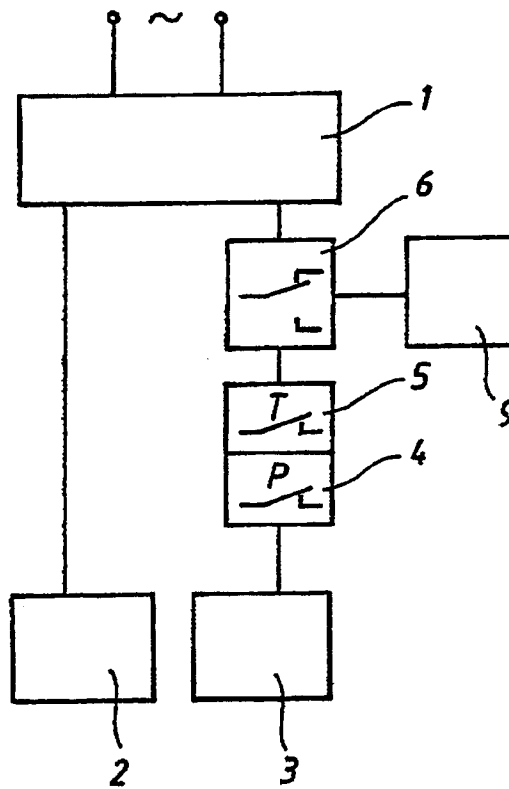


FIG 1

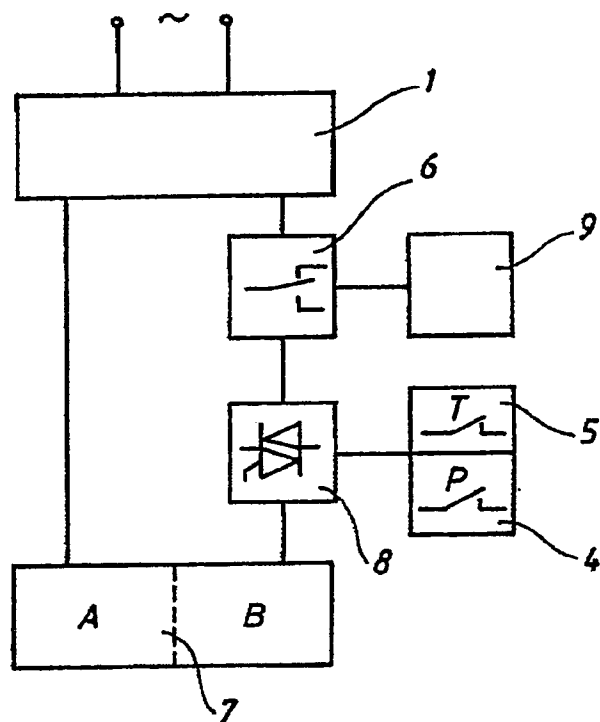


FIG 2

9408157

Sch 872